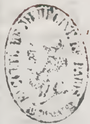
DEO OPTIMO MAX.
UNI ET TRINO.
VIRGINI DEIPARÆ, ET S. LUCÆ.
Orthodoxorum Medicorum Patrono.



QUÆSTIO MEDICA,
QUODLIBETARIIS DISPUTATIONIBUS manè discutienda, in Scholis Medicorum, die Jovis decimo Februarii, anni M. DCC. XXXV.

M. JOANNE DE DIEST, Doctore Medico, Præside.

An sui sanguinis solus opifex fœtus?

I.

FŒCUNDA providæ naturæ vis, ut mirabili nitet generationis solertiâ, sic singulari se prodit nutritionis industriâ. Uterus naturæ non pœnitendus ager, fœcundo coïtu, excipit virile semen; hujus in sinu seritur, alitur, & crescit fœtus. Vix alibi quàm in utero conceptionis opus absolvi potest: si quandò in tubâ, ovatio, abdomine per aliquot menses hospitetur fœtus, *A.* ut casus ille omninò alienus à naturâ, ideo sine matris & fœtûs extinctione raró contigit. *B.* Hic priùs in ovario degebat, inclusus membranulâ, suis coævus parentibus totamquè nepotum jam continens seriem: *C.* sed fieri non potest, ut ovum, quamvis sinu suo condat animalis opus, vi propriâ se explicet ut animalis formam induat. *D.* A spiritu fœcundante virtus quæ hanc evolutionem operatur; ab aurâ seminali spiritus elasticus, aut elater qui spiritus est, insiliendo, germen invadit subitquè cœcâ quâdam aperturâ, quam solus concipit intellectus, indeque irrepens in fibras ex quibus texuntur aut fiunt corporis humani stamina, has aperit, implet, figurat, &c. *E.* Liceat ex plantarum seminibus æstimare animalium primordia, ut in illis adumbrata videntur plantarum lineamenta, quæ emersuræ sunt; sic in ovo contineri videbis orituri animalis compendia, aut saltem partium ex quibus coaliturum est illius corpus rudimenta. *F.* Tenuissimum principium motûs à quo vita manat, impetu mobilissimum, virtute portentosum, rapidissimè fertur ad ipsum corporis centrum. Ubi conditum ovum penitùs attingit, illud pervadit intimè, pandit, explicat, suoquè loco dimovet. *G.* Ovi nomine concipias glomeramina vasorum multiplicium, quæ plexa multoties, flexa & convoluta fœcundatio pandit & explicat, exporrigit & evolvit nutricatio; Hæc Resilitionis genus est quâ curvatæ partes reflectuntur, dilatantur & in situs novos diriguntur. *H.* Elasticus est ille motus, Elater est qui accedit, elasticæ sunt quas subit partes, irrequietus semper nititur in motum, nisibus repetitis, quod impetu non assequitur uno, aggreditur altero, sic alternatìm agitur & agit, dilatat, stringit, densat, aperit. Tubuli sunt enim qui germen constituunt, quorum dilatati parietes, quo valent renixu se comprimentes, *diastoles* & *systoles* motus instituunt. *I.* Hinc *humidi primigenii*, *calidi innati*, *humidi radicalis*, *puncti salientis*, *&c.* naturam & ideam colligere licet. *K.* Hinc liberos in extremâ senectute, vel primâ adolescentiâ, in ebrietate, in statu morboso, &c. Genitos, plerumquè debiles & brevioris esse vitæ conjicitur. *L.* Non ergo à seminis utriusque sexûs commixtione, agitatione, effervescentiâ, &c. corporis generatio. Mas otiantem & inertem massam, vitali motu perfundit; viventem abundanti chylo quo vasa turgent, fœmina nutrit.

A *Heister comp. Anat.*
B *Manget. theat. anat.*
C. *Nov. Med. Consp.*
D *Ibid.*
E *Ibid.*
F *Ibid.*
Drelinc. de sem. ovis.
G *Nov. M. Consp.*
Drelinc. Periech. 30.
H *Nov. M. Consp.*
I *Ibid.*
K *Drelinc. de hum. fœt.*
L *Frid. Hoffm. Med. rat.*

II.

FŒCUNDATUM ovum anteriùs, ob minorem ex hâc parte renitentiam, fertur & è loculo suo dejectum, in tubas uteri, veneris stimulo rigentes

delabitur. Tubæ fimbriis musculosis rigescentibus, ut digitis, ovariis exquisitè applicatis, ovaria premunt, hoc amplexu os suum expandunt, *M.* ovum maturum sensìm separatum in cavitatem suam urgent, motu lacertorum musculosorum propellunt, & in cavum uteri demittunt. *N.* Ibi denuò expanduntur & evolvuntur animalis rudimenta, tunicæ explicantur in chorion & amnion propagandæ. *O.* Ex uteri fundo membranæ fœtûs cœcis quasi poris roralem lympham initio combibunt, *P.* hujus calore & humiditate intumescit ovum, uteri fundo tandem adhærescit pedunculo quo ovario adhæserat, unde exurgunt rudimenta placentæ, omni dimensione, omni ferè momento augendæ. *Q.* Non variat placentæ adhæsio, sed variare uteri situm, obstetricantium facilè princeps, demonstravit Deventer. Inoculationis genus est, cujûs operâ vasa matris cum fœtûs vasis uniuntur, & è corpore matris succus nutritius in fœtûs corpus transfunditur. *R.* Ut enim ex jam positâ seminis plantarum comparatione, plantæ radiculas vel in ipsas petrarum rimulas insinuando, ex solo infelici aut sicco, id sibi faciunt humoris unde crescant utiliter; ratione non absimili, ex ovuli tunicis emergentes vasculorum tubuli, in uteri, quò devolutum est, vaginulas incidentes, radices figunt, suguntque succos. *S.* Hæ vaginulæ prominentia uteri lymphaticarum arteriarum oscula sunt, in quibus dehiscere consueverunt in non gravidis sanguinales arteriæ. Placentæ *galactophora* seu lymphatica capillamenta ex chorii superficie egerminantia, hâc inoculatione uterinarum arteriarum ita minuunt diametros, ut in gravidis à sanguiferorum officio cessent, & tenuatissimum admittant chylum. *T.* Hoc Naturæ sedulus observator docuit Hippocrates: *cum enim* inquit *sanguis ad uterum pervenit lactis formam habet, eoque exiguo puer fruitur.* V.

III.

NUTRITIO est generatio quædam continuata, & quibus constant corpora similibus nutriuntur. Lympha pura est unde oritur corpus, lympha est unde alitur, sivè unde crescunt corporis partes. *X.* quæ ab uno grano, quod ovuli pondus aut magnitudo est, ad eam molem augentur quò corpus adolescendo assurgit. Corporis compages tota vasculosa est, seu tota ex tubulis structilibus conflata, ex iis componi debuit materiebus, quæ ductiles essent, & in fila exporrigi faciles. *Y.* An aliundè quàm ex chyloso-lymphatici succi partibus ista repetenda materies? quæ quò magis tenuatæ sunt & molis exiguæ penitiora partium intimiùs penetrant, quæ quò plus massæ extenuando se & exporrigendo perdunt, eò minus retinent impetûs & motûs; in longum protendi, & in strata densari facilè possunt, cum aliquid glutinosi & compactilis habeant. *Z.* Quid ad nutricationem, & partium firmitudinem idoneum magis? est enim nutritio lenitûs genus aut incrustationis, quâ nutritiorum succorum particulæ, non secus ac tesellæ tenues, internis vasorum parietibus filatìm, lamellatimquè applicantur, & adunantur. Non conveniunt tali incrustationi globosæ sanguinis particulæ, lubricæ, & volubiles, ut sitûs omnis & quietis impatientes, sic quoquè elabi gestientes. *A.* Quàm parum naturæ sapientiam redoleret animalis adulti sanguinem in animalculum, dùm imbecillius est, ejus nutriendi causâ infundi, quod robustius factum mammarum tantùm lacte Natura cibaret. *B.* Quo tandem fructu sanguinem, vix centesimâ sui parte alibilem, recrementis, jam officio defunctum, scatentem, in fœtum induceret, quæ adultos chyloso tantùm succo nutrit; nec solo sanguine sustentare posse rationibus & experimentis pluribus probatur, maximè exprimento Loweri canalem thoracicum infrà subclavias disrumpentis in cane, qui ut ut copiosè cibatus, intrà triduum inediâ sæpè conficitur. *C.*

IV.

CHYLUM non sanguinem ex matre ad fœtum per umbilicalia vasa deferri, solitâ & constanti naturæ agendi ratione, quæ omnia animalia in utero conclusa chylo nutrit, demonstratur. Nullæ apparent viæ quibus sanguis

M *Boerrh. inst. Med.*

N *Drelin. de hum. fœt.*

O *Graaf. mul. org.*

P *Hoffm. Med. rat.*

Q *Boerrh. inst. Med.*

R *Nov. Med. C. Drelinc. Perioch. 37.*

S *Nov. Med. Consp. Drelinc. perioch. 25.*

T *Med. Theol.*

V *Hipp. de Nat. pueri.*

X *Nouv. Med. Consp.*

Y *Ibid.*

Z *Ibid.*

A *Ibid.*

B *Med. Theol.*

C. *Lower. de Corde.*

in fœtum permeare poſſit; *D.* in defunctis prægnantibus, in viventibus animalibus disjungitur ab utero placenta citrà minimum ſanguinis fluxum, vel ſi valdè comprimas, modò illæſum tractes. *E.* Si canem gravidam, ultimis graviditatis diebus, exhaurieris ſanguine, aperiatur uterus, vivos & ſanguine plenos comperies catulos, etiamſi tempore aliquo à morte matris fiat experimentum. Coagulante veneno in arterias immiſſo, mox fato fungitur mater, nec ideo, ſi uterum aperias, mortuos comperies catulos, vel ſi dimidiam horam à morte matris facias experimentum, imò vividos & florido ſanguine plenos. Liquorem ſyphone per umbilicales arterias injectum per venam umbilicalem redire compertum habuimus, *F.* ideò nullas *anaſtomoſes* vaſorum ſanguiferorum uteri cum vaſis placentæ, » & fœtus. *G.* ſed tantùm ad illam ab uteri glanduloſo corpore » pervenit percolatus humor, ſive lympha vulgò dicta. Vaſa autem ſanguifera » nunquam hiant (de gravidis loquor,) ſive aperiuntur, niſi vi aut præter na- » turam, ſed fœtus proprium generat ſanguinem. » *H.* Nec ſententiæ noſtræ adverſatur experimentum Cowperi qui per umbilicales arterias mercurium vidit intrare in venas uteri matris, néc Vieuſſenii qui mercurium per carotides canis gravidæ injectum, non modò in omnia ejus membra & viſcera decurriiſſe, ſed etiam in catellos utero concluſos .... *I.* cùm ſummâ partium tenuitate & volubilitate hydrargyrus lactea quævis & lymphatica vaſa ſubire queat, quæ ſanguinis rubræ & globuloſæ partes in ſtatu naturali nequaquam permeare poſſunt. Sed quâ viâ ergo inquies chylus ad fœtum? Non indecoro madeant cruore manus, brutorum ſcalpello cæde corpora, *galactophoras* placentæ arterias cum extremis excretoriis uteri arteriis inoculatas comperies, quæ appendicum inſtar aut additamentorum arteriarum finibus adnaſcentes, tubulos earum elongant, earum continuant officium, *K.* quem exceperunt chylum in duos ramos unitæ, per funem umbilicalem cum venâ, uracho & duobus arteriis progredientes, intra venam umbilicalem, quò ingreditur ſinum venæ portæ, eructant, in quibuſdam animalibus ad mediam uſque meſenterii glandulam progrediuntur: & *vaſa omphalo-meſenterica* audiunt. *L.* Sed ni cautiſſimè tractentur, & digeſtione peractâ, citâ & oculatâ manu, quærentium oculis, inſtar aliorum lacteorum, ſe ſubducunt.

D. *Needham. form. foet.*
E C. *Bart. de Ovar. Deventer. obſt.*
F F. *Hoffm. Med. rat.* C. *Barth. de Ovar.*
G. *Deventer. obſt.*
H *Frid. ruyſch. obſ. de ovo in uter.*
I *Heiſt. Comp. anat.*
K *Nov. Med. Conſp.* T. *Barth. de Lact.*
L *Needham. form. fœt.*

V.

LIQUOREM amnii ſugere fœtum utero contentum probabile non eſt, cùm plures obſervati ſint ore & naribus, etiam ipſomet capite privati, *M.* obeſi tamen & maturi ſub auras prodierunt, vel duplici linguâ donati, vel quibus proprium linguæ ita protenditur anteriùs ligamentum, ut ne minimum quidem ex eâ motum edere poſſint, ſugere non potuerunt. Suctio & deglutitio ſine reſpirationis ope fieri nequit, ſed feriantur in utero materno fœtûs pulmones. *N.* Ut quid natura ſimplex per multiplices & ſuperfluas vias nutriendo fœtui conſuleret? cùm liquor amnii digeſtione non magis indigeat in ventriculo & inteſtinis, quàm chylus per venam umbilicalem in ſinum portæ & cavam effuſus, nullâ præviâ digeſtione in ventriculo fœtus vel primis geſtationis menſibus; cur fœtu grandiori lymphaticus latex amnii ulteriori ſubjaceret diſſolutioni ut in ſanguinem faceſſat. Nec objicere eſt liquorem amnii eſſe nutritiis partibus turgidum, eum enim inde nutrire. Haud-quaquam evinci poteſt, nam ſerum hydropicorum extravaſatum ejuſdem eſt indolis, nec depoſitum ut nutriat. *O.* Certiſſimum eſt aquas in amnio contentas, fœtu grandiori facto, non decreſcere, ſed potiùs augeri, *P.* in fœtu bubulo ante partum congios aliquot implere poſſunt. *Q.* Liquor amnii cui innatat fœtus, ſuccus eſt jam effœtus, nutritiis depauperatus particulis quem extrema fundunt excretoriarum arteriarum capillamenta. Suum quoque liquorem fundunt glandulæ in ore, æſophago, ventriculo, inteſtinis, &c. Nec jecur nec pancreas otiantur, ſed frequentem extillant bilem & lympham; in totâ inteſtinali fiſtulâ illius quaſi ſit impluvium, ut illam irrorent, diſtendant, à coalitu vendicent. Leniſſimo gracilium inteſtinorum pulſu lymphæ illius portio ſubtilior in venas lacteas trajicit, ut eas non modo roſcidas, ſed expaſſas

M. *Licetus de Monſt.*
N *Frid. Hoffm. Med. rat.*
O *Ibid.*
P *Ibid.*
Q *Needham. form. fœt.*

R Harv. de gen. an. atque patulas conservet. *R.* Hæ venulæ lympham in commune receptaculum infundunt, descendentis aortæ iteratâ quâvis *diastole* colliditur, altiùs atque altiùs contruditur donec per canalem thoracicum in venam subclaviam eructetur, & sanguineæ fœtûs massæ remisceatur. Per hæc non solùm dilutior & fluidior evadit universus sanguis fœtûs, sed & naturæ via sternitur ut fœtus recens ab utero pulsus lacte nutriatur. Aliàs isthæc intercluderentur semita, nec ullis deinceps vel inspirati aëris viribus, vel diaphragmatis compressionibus recluderentur. *S.* Hinc meconii ortus crassamentum lymphæ sic secretæ, vi caloris interni induratæ. Hujus succi intestinali tractu secreti *analogia* cum succo amnii plures fefellit anatomicos hunc nutritium reputantes. Chylosus est succus nutritius, lymphaticus est succus amnii. Deficiente chylo nutritio, aut acriori reddito, denegato sufficienti alimento sæpè sæpius abortus, præsente tamen sanguinis & amnii liquoris copiâ. Pluries adhibetur venæ sectio in gravidis nec fœtum perdit, sed potiùs firmat, modò non denegetur alimentum. Ipse color alimentorum & virtus ut in chylum, sic & fœtum sæpè imprimitur. *T.* Chylus circulatorio motu tantam assequitur tenuitatem ut exilissimos minutissimorum vasorum ductus subire & perreptare queat; *V.* per innumera uterinæ placentæ capillaria vasa dùm transit ulteriùs atteritur, dissolvitur, dissolutæ partes rursùs de novo ratione sitûs & figuræ combinantur ut hâc ratione per tenues fœtûs canaliculos transire & nutritionem præstare possint. *X.* Pulmonum qui in fœtu à munere vacant, vice fungitur placenta. Umbilicalis vena ut vena pulmonalis, fluxilem, floridum, & arterioso similem vehit sanguinem. Uterina placenta sicut pulmo tota vasculosa est; quoties inspiratione matris diaphragma descendit, & imi ventris viscera comprimit, toties uterum eique cohærentem placentam concutit; motum officiumquè pulmonum sic concussa placenta æmulatur, fluxum refluxumquè sanguinis ex placenta in fœtum, & rursus ex eo ad placentam eggregiè promovet. *Y.* Iteratis circuitibus, cuilibet chyli particulæ alius conciliatur motus, rotatio, homogeneitas ex quibus totius massæ fluor, calor, color & divisio in particulas omnibus vasis accommodatas, * ratione non absimili quâ in oviparis animalibus purpureum induit colorem liquor qui modò lymphaticus erat. ** Chylosum tantùm liquorem per *galactophora* vasa ex utero ad fœtum deferri, omnem sanguini naturâ præcludente viam; chilosum hunc succum per vasa fœtûs & placentæ variis circuitibus actum, rubrum induere colorem demonstranti concludere liceat.

S Drelin. de hum. fœt.

T Ibid. Frid. Hoffm. Med. rat.

V Ibid.

X Boerrh. inst. Med.

Y F. Hoffm. Med. rat.

* Med. Theol. Boerrh. inst. Med.

** Harv. gen. an.

Ergo sui sanguinis solus opifex fœtus.

DOMINI DOCTORES DISPUTATURI.

M. Paulus-Jacobus Maloüin.

M. Joannes-Baptista Boyer, Regis Consiliarius, & in Senatu Parisiensi Medicus ordinarius.

M. Desiderius-Claudius Fremont, Scholarum Professor designatus.

M. Bernardus de Jussieu, Regiæ Scientiarum Academiæ, Regiæque Societatis Londinensis Socius, & in Horto Regio Botanices, Prodemonstrator.

M. Franciscus Mery, Chirurgiæ Professor.

M. Joannes-Baptista Dubois, Serenissimæ Principis Primæ Dotariæ de Conty Medicus, & Professor Regius.

M. Joannes-Claudius-Adrianus Helvetius, Regi à sanctioribus Consiliis, Reginæ Medicus Primarius, & è Regiâ Scientiarum Academiâ.

M. Claudius du Cerf.

M. Claudius Vergne.

Proponebat Parisiis, LUCAS-AUGUSTINUS FOLLIOT DE SAINT VAST, San Laudæus-Constantiensis, Baccal. Medicus, A. R. S. H. 1735. à sextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Universitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1735.